

УДК 579.246.2

ВЫДЕЛЕНИЕ БАКТЕРИЙ РОДА *BACILLUS* ИЗ ВОДОЁМОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН И ИХ ВИДОВАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ НА ОСНОВЕ MALDI-TOF-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ**С.Э. Аетдинова, Л.Н. Миндубаева, Д.З. Гатина, Р.З. Шах Махмуд***Институт фундаментальной медицины, Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия*

Первые результаты масштабного и глобального проекта «Микробиом Земли» уже опубликованы. Однако изучение полного микробиома воды остается актуальной. Хотя микроорганизмы в природе играют огромную роль, полного микробиома воды Республики Татарстан до сих пор остается не изученным. К этой цели, мы первый раз начали изучение одни из наиболее изучаемых бактерий рода *Bacillus* в трех рек Республики Татарстан: Казанка, Волга, Кама и озеро Средний Кабан.

Сбор воды проводили в стерильных условиях из глубины 10 см толщины воды. Хранение исследуемых образцов проводили в темном и прехолодном месте. Выделение бактерий рода *Bacillus* проводили с использованием среды Лурия и Бертани в присутствие 2% агара (ЛА). Природные образцы на среде выращивали в течении 24 ч при температуре 37° С для получения колоний. Дополнительно, каждую колонию пересекали на ЛА для получения отдельную колонию. Отдельные колонии были пересеяны для обеспечения изоляции. Видовую принадлежность определяли на MALDI Biotyper. Система Bruker MALDI Biotyper определяет микроорганизмы с помощью MALDI-TOF масс-спектрометрии для определения уникального молекулярного отпечатка организма.

В результате изучения полученных данных из наших исследуемых образцов нами было выделено несколько бактерий рода *Bacillus*. Среди них были установлены наличий бактерии *Bacillus licheniformis* из реки Казанка, *Bacillus subtilis* из реки Кама и из озера Средний Кабан.

Литература

1. Thompson L.R. A communal catalogue reveals Earth's multiscale microbial diversity / L.R. Thompson, J.G. Sanders, D. McDonald, A. Amir, J. Ladau, K.J. Locey, et. al. // Nature. 2017. - V. 551, No.7681. - P. 457-463. DOI: 10.1038/nature24621.
2. Jani K. *Corynebacterium godavarianum* sp. nov., isolated from the Godavari river, India / K. Jani, K. Khare, S. Senik, P. Karodi, V.R. Vemuluri, J. Bandal, et. al. // Int. J. Syst. Evol. Microbiol. - 2018. - V. 68, No. 1. - P. 241-247. DOI: 10.1099/ijsem.0.002491.
3. Fong P. Identification and diversity of Actinomyces species in a clinical microbiology laboratory in the MALDI-TOF MS era. / P.Fong, M.J.Francis, J.F.Hamblin, T.M. Korman, M.Graham // Anaerobe. - 2018. - V. 54. - P. 151-158. DOI: 10.1016/j.anaerobe.2018.09.007.